DAMPAK PERKEMBANGAN KAWASAN PESISIR TERHADAP PERUBAHAN FUNGSI LAHAN DAN KESEJAHTERAAN PETANI TAMBAK DI PESISIR TELUK KENDARI

Development Impact of Coastal Areas Of to Changes In Land Function Farmers Welfare In Coastal Kendari Bay

Muhammad Aswar Limi[1*)], La Sara[2)], Taane La Ola[1)], Lukman Yunus[1)]
[1]Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Halu Oleo Kendari
[2]Jurusan Perikanan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Halu Oleo Kendari
[*)]E-mail: aswar_agribusiness@yahoo.com

ABSTRACT. The purpose of this study was to determine the impact of the development of coastal areas to changes in land use in the Coastal Kendari Bay and to determine the level of welfare of fish farmers in the Coastal Kendari Bay. The study was conducted in May-August 2016 for the coastal Kendari Bay and in the District Poasia Kendari. The location determination is done deliberately. Population and sample family head fish farmers in the district Poasia Kendari City by 11 households. The samples were conducted census of all the population used as a sample. Data analysis using descriptive analysis to determine the impact of the development of coastal areas to changes in land use and analysis of the revenue that will be used to determine the level of welfare of fish farmers. Based on the results of the study it can be concluded that the development of coastal areas, especially the development of infrastructure in the coastal kendari bay has resulted in a change of land use and land cover in coastal Kendari Bay where the land area of 205.5 ha of ponds decreases were converted into residential areas so that the settlement area and broader become 674.37 Ha and public space increased to 18.46 Ha. Land use resulted in the preservation of the coastal region of Kendari Bay decreased and high sedimentation rate causes changes in the environment and impacted upon the fishery resource and land productivity decreases and affect fish farmers income. The welfare of fish farmers are still determined by the coastal region of Kendari Bay so that fish farmers have a level of prosperity that is relatively poor.

Keywords: Development of the Region, Function Change of Land, Fishermen Welfare, the Coastal Kendari Bay city of Kendari

ABSTRAK. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak perkembangan kawasan pesisir terhadap perubahan fungsi lahan di Pesisir Teluk Kendari dan untuk mengetahui tingkat kesejahteraan petani tambak di Pesisir Teluk Kendari. Penelitian dilakukan pada bulan Mei - Agustus 2016 di pesisir Teluk Kendari dan di Kecamatan Poasia Kota Kendari. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja. Populasi dan sampel adalah kepala keluarga petani tambak di Kecamatan Poasia Kota Kendari sebanyak 11 kepala keluarga. Penentuan sampel dilakukan secara sensus yaitu semua populasi dijadikan sebagai sampel penelitian. Teknik analisa data menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui dampak perkembangan kawasan pesisir terhadap perubahan fungsi lahan dan analisis pendapatan yang akan digunakan untuk mengetahui tingkat kesejahteraan petani tambak. Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa perkembangan kawasan pesisir khususnya perkembangan infrastruktur di pesisir teluk kendari telah mengakibatkan terjadi perubahan penggunaan lahan dan tutupan lahan di pesisir Teluk Kendari dimana lahan tambak berkurang seluas 205,5 Ha yang dikonversi menjadi kawasan pemukiman sehingga kawasan permukiman bertambah luasnya menjadi 674.37 Ha serta public space bertambah menjadi 18,46 Ha. Alih fungsi lahan mengakibatkan kelestarian kawasan pesisir Teluk Kendari mengalami penurunan serta laju sedimentasi yang tinggi menyebabkan perubahan lingkungan dan berdampak besar bagi sumberdaya perikanan dan produktivitas lahan semakin berkurang dan mempengaruhi pendapatan petani tambak. Tingkat kesejahteraan petani tambak masih ditentukan oleh kawasan pesisir Teluk Kendari sehingga petani tambak memiliki tingkat kesejahteraan yang relatif kurang baik.

Kata kunci: Perkembangan Kawasan, Perubahan Fungsi Lahan, Kesejahteraan Nelayan, Pesisir Teluk Kendari Kota Kendari

LATAR BELAKANG

Indonesia sebagai negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 17.508 pulau dengan garis pantai sepanjang 81.000 km dan luas laut sekitar 3,1 juta km merupakan potensi sumber daya pesisir yang besar sebagai modal dalam upaya meningkatkan taraf hidup dan kesejahteraan masyarakat pesisir termasuk nelayan dipesisir Teluk Kendari (Dahuri *et al*, 1996). Teluk Kendari terletak di Ibukota Propinsi Sulawesi Tenggara merupakan salah satu daerah pesisir berekosistem estuaria dengan luas total ± 19,05 km^2 (Pemprov Sulawesi Tenggara, 2012). Terbentuknya Kota Kendari tidak lepas dari terbukanya Teluk Kendari menjadi pelabuhan sehingga menjadi urat nadi pengembangan perekonomian wilayah pesisir Kota Kendari

Perkembangan wilayah pesisir bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan nelayan sehingga petani tambak harus mendapatkan manfaat ekonomi terbesar dari kegiatan tersebut. Besarnya manfaat ekonomi di daerah pesisir mendorong percepatan perkembangan teluk kendari yang dapat dilihat dari pesatnya pembangunan infrastruktur di sekitar Teluk Kendari. Infrastruktur pesisir sebagai sarana dan prasarana yang disiapkan oleh pemerintah ataupun pemerintah bekerjasama dengan pihak swasta dalam rangka menunjang aktivitas ekonomi maupun sosial budaya nelayan. Jafar M. (2007), menyatakan bahwa, infrastruktur memiliki peranan positif terhadap pertumbuhan ekonomi dengan jangka pendek menciptakan lapangan kerja sektor konstruksi dan jangka menengah dan panjang akan mendukung peningkatan efisiensi dan produktivitas sektor-sektor terkait. Infrastruktur sepertinya menjadi jawaban dari kebutuhan daerah yang ingin mendorong pertumbuhan ekonomi, dengan membantu penanggulangan kemiskinan, meningkatkan kualitas hidup, mendukung tumbuhnya pusat ekonomi dan meningkatkan mobilitas barang dan jasa serta merendahkan biaya aktifitas investor dalam dan luar negeri namun disisi lain pembangunan infrastruktur akan menimbulkan dampak terhadap lingkungan. Sumarwoto (2001) pembangunan infrastruktur pasti mengakibatkan dampak terhadap lingkungan baik dampak positif maupun dampak negatif.

Pembangunan disekitar wilayah pesisir Teluk Kendari mengakibatkan perubahan lingkungan terutama perubahan kualitas air akibat sedimentasi dan telah memberikan pengaruh pada kawasan pertambakan di pesisir Teluk kendari. Terjadinya sedimentasi dan penurunan kualitas air sehingga kawasan pertambakan tidak produktif dan mendorong para petani tambak menjual lahan pertambakannya sehingga menyebabkan terjadinya perubahan fungsi lahan pertambakan sehingga mengakibatkan perubahan tingkat kesejahteraan petani tambak di pesisir teluk kendari. Keadaan tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai dampak perkembangan kawasan pesisir terhadap terhadap kesejahteraan nelayan dan untuk menjawab pertanyaan tersebut maka diperlukan suatu kajian khusus. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak perkembangan kawasan pesisir terhadap perubahan fungsi lahan di Pesisir Teluk Kendari dan untuk mengetahui tingkat kesejahteraan petani tambak di Pesisir Teluk Kendari.

METODE

Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan pada bulan Mei - Agustus 2016 di pesisir Teluk Kendari Kota Kendari dan di Kecamatan Poasia Kota Kendari. Penentuan lokasi dilakukan secara sengaja dikarenakan objek penelitian tentang perkembangan Teluk Kendari berada Kota Kendari. Populasi dan sampel adalah kepala keluarga petani tambak di Kecamatan Poasia Kota Kendari sebanyak 4 kepala keluarga. Penentuan sampel dilakukan secara sensus yaitu semua populasi dijadikan sebagai sampel penelitian.

Populasi dan Sampel

Populasi dan sampel adalah kepala keluarga petani tambak di Kecamatan Poasia Kota Kendari sebanyak 11 kepala keluarga. Penentuan sampel dilakukan secara sensus yaitu semua populasi dijadikan sebagai sampel penelitian (BPS Kota Kendari, 2016)

Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang akan dikumpulkan langsung dari petani tambak yang ada di lapangan dan data

sekunder di dapatkan dari dokumentasi dan publikasi hasil pengkajian dan pendataan yang telah dilakukan.

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang dilakukan untuk mendapatkan data yang diperlukan. Teknik pengumpulan dipengaruhi oleh jenis dan sumber data yang akan diambil. Oleh karena itu, pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitu teknik wawancara dengan berpedoman pada daftar pertanyaan (kuesioner).

Teknik Analisa Data

1. Analisis Deskriptif dan Analisis Pendapatan

Teknik analisa data menggunakan analisis deskriptif untuk mengetahui dampak perkembangan kawasan pesisir terhadap perubahan fungsi lahan dan analisis pendapatan yang akan digunakan untuk mengetahui tingkat kesejahteraan petani tambak. Analisis pendapatan dihitung dengan menggunakan formulasi menurut Hernanto (1993) sebagai berikut :

$I = TR - TC$ (1)

Dimana :

I = Pendapatan (Rp/bulan)
TR = Penerimaan Total (Rp/bulan)
TC = Biaya Total (Rp/bulan)

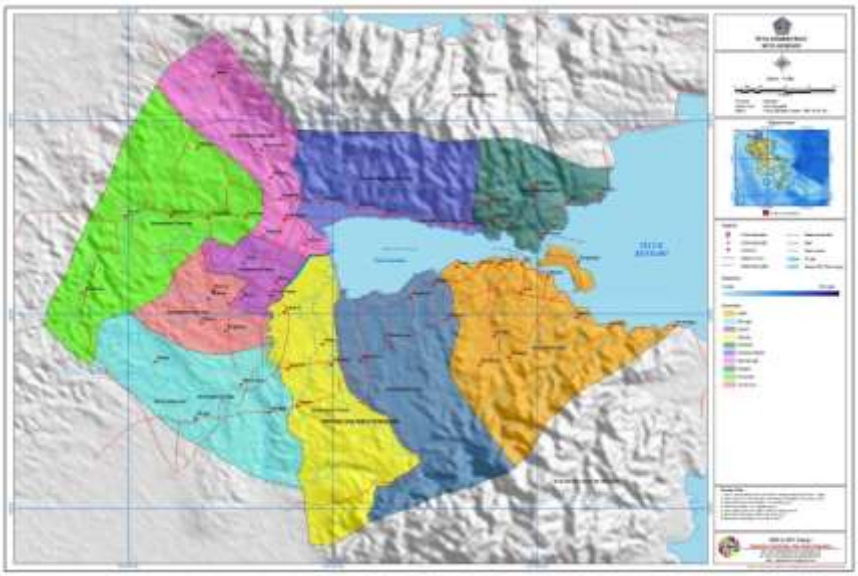
2. Analisis Kesejahteraan

Salah satu faktor yang penting untuk menilai dampak dari perkembangan Teluk Kendari terhadap petani tambak adalah tingkat kesejahteraan masyarakat (Ramadhan dan Hafsaridewi, 2012). Standar kesejahteraan yang umum dipakai di Indonesia cukup bervariasi diantaranya adalah yang dikeluarkan oleh World Bank dan Badan Pusat Statistik (BPS). World Bank menetapkan ukuran nilai pendapatan USD 1/kapita/hari sebagai garis batas kemiskinan absolut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Perkembangan Teluk Kendari

Teluk Kendari terletak di Ibukota Propinsi Sulawesi Tenggara memiliki luas total mencapai ± 19,05 km^2 (Pemprov Sulawesi Tenggara, 2012). Teluk Kendari saat ini menjadi pelabuhan penting sehingga menjadi pusat pengembangan perekonomian wilayah pesisir Kota Kendari. Peta administratif Kota Kendari dapat dilihat pada Gambar 1 sebagai berikut



Gambar 1. Peta administratif Kota Kendari
(Sumber : Bappeda Provinsi Sulawesi Tenggara, 2015)

Potensi yang dimiliki Teluk Kendari sebagai sumberdaya dan lingkungan hidup telah dimanfaatkan oleh masyarakat untuk berbagai kepentingan dan aktifitas ekonomi. Beberapa aktivitas tersebut memberikan kontribusi dalam nilai ekonomi teluk, yakni jasa pelabuhan, transportasi lokal (perahu motor penyebrangan), perikanan tangkap, wisata pantai, restoran terapung dan warung tenda, olah raga dayung, kegiatan ilmiah/riset, serta habitat mangrove (Iswandi, 2012).

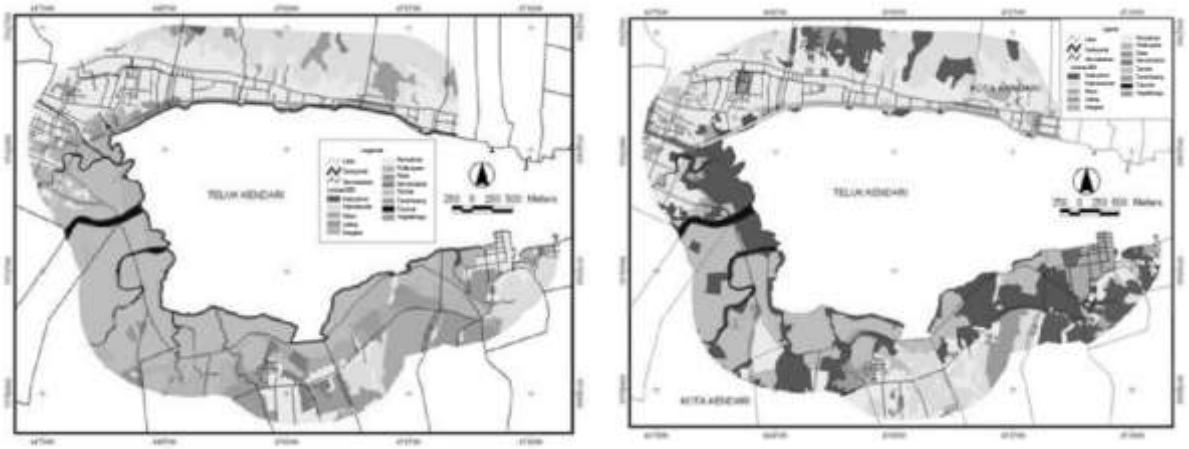
Perkembangan teluk kendari diartikan sebagai perkembangan aktifitas pembangunan di kawasan pesisir Teluk Kendari yaitu perkembangan infrastruktur di kawasan pesisir Teluk Kendari diantaranya peningkatan panjang jalan, jumlah industri, perdagangan dan hotel/pariwisata dari tahun 2003 sampai tahun 2015 seperti pada tabel berikut :

Tabel 1. Perkembangan infrastruktur di pesisir Teluk Kendari

Infrastruktur	Tahun	
	2003	2015
Panjang Jalan (Km)	472.27	547.7
Perdagangan (Unit)	tidak ada data	860
Industri (Unit)	17	28
Hotel/Pariwisata (Unit)	52	131

Sumber : BPS Kota Kendari, 2003; BPS Kota Kendari, 2016

Berdasarkan tabel diatas diketahui bahwa sepanjang pesisir teluk kendari telah terjadi perkembangan infrastruktur antara tahun 2003 sampai tahun 2016. Perkembangan infrastruktur tersebut menyebabkan terjadinya perubahan tutupan lahan di pesisir teluk kendari antara tahun 2003 dan tahun 2009. Jaya, (2013) berdasarkan data citra satelit Ikonos Kota Kendari yang direkam tahun 2003, terlihat bahwa pesisir Teluk Kendari di dominasi oleh lahan tambak dan mangrove yang mengelilingi pesisir Teluk Kendari utamanya pesisir bagian selatan kota namun berdasarkan data citra satelit Quick Bird hasil perekaman tahun 2009, terlihat bahwa pada beberapa lokasi, telah terjadi perubahan penggunaan lahan dari mangrove dan tambak menjadi kawasan perdagangan dan pusat bisnis baru. Selain itu, telah terjadi pula konversi lahan mangrove menjadi kawasan perumahan dan permukiman seperti pada Gambar 2 dan Gambar 3



Berdasarkan data tutupan lahan tahun 2003 terlihat bahwa kawasan permukiman paling dominan berada di bagian utara kawasan teluk yakni di bagian wilayah Kecamatan Kendari dan Kendari Barat. Adapun wilayah tambak dan hutan mangrove dominan berada di bagian selatan Teluk Kendari. Berdasarkan analisis peta tutupan lahan tahun 2009 yang dibandingkan dengan peta tutupan lahan tahun 2003, diperoleh nilai perubahan tutupan lahan seperti pada Tabel 2

Tabel 2. Perubahan tutupan lahan di pesisir teluk kendari tahun 2003 dan Tahun 2009

Tutupan Lahan	Luas (Ha)		Perubahan (Ha)
	Tahun 2003	Tahun 2009	
Mangrove	182.00	125.43	-56.57
Tambak	330.96	125.46	-205.50
Pemukiman	382.37	674.37	+292.00
Rawa	17.63	85.94	+68.31
Tubuh Air	22.31	24.29	+1.98

Sumber : Jaya, 2013

Berdasarkan Tabel 2, diketahui telah terjadi perubahan tutupan lahan yang signifikan di pesisir Teluk Kendari antara tahun 2003 dan tahun 2009 dimana tutupan lahan tambak mengalami penurunan terbesar yaitu 205.50 ha dan tutupan lahan mangrove mengalami penurunan sebesar 56.57 ha. Disisi lain, terjadinya penurunan luasan lahan tambak dan mangrove, lahan pemukiman mengalami peningkatan luasan menjadi 292 ha. Perkembangan kawasan Teluk Kendari mengakibatkan Teluk Kendari tercemar dan sumber pencemaran perairan dapat di identifikasi dari berbagai sumber diantaranya industri perikanan, pelabuhan umum, pelabuhan perikanan, limbah hotel dan ruko, limbah rumah sakit, limbah rumah tangga, pertambangan dan berbagai aktivitas lainnya, kondisi ini belum termasuk kegiatan diseluruh daerah aliran sungai yang bermuara kearah Teluk kendari serta aktivitas transportasi laut penduduk dan para nelayan tangkap.

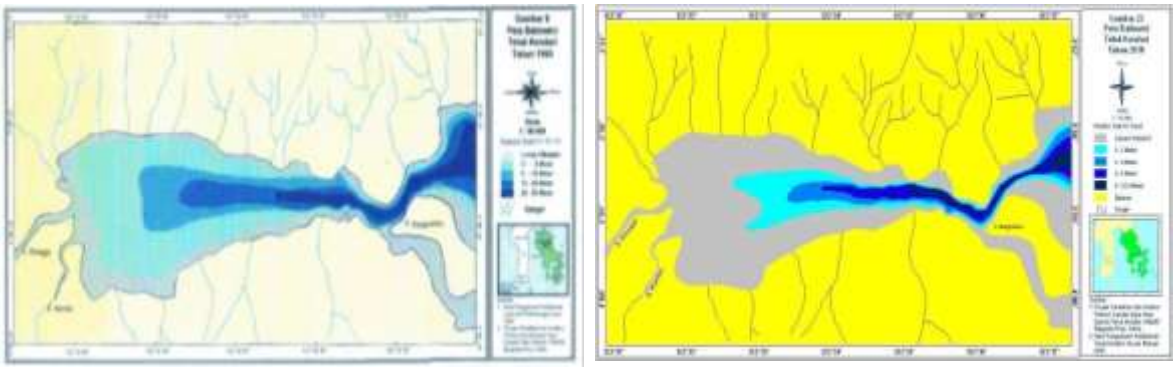
Pencemaran dalam bentuk sediment menyebabkan luas Teluk Kendari saat ini telah mengalami penyusutan yang sangat pesat dalam kurun waktu 50 tahun seperti pada Tabel 3 berikut :

Tabel 3. Perubahan luas, volume sedimen dan kedalaman teluk kendari tahun 1960 - 2010

Periode	Luas (Ha)	Volume Sedimen (m^3)	Kedalaman (m)
1960	1.675	1.084.285	11.7
2010	969	55.304.766	3.1

Sumber : Alwi, 2012

Berdasarkan Tabel 3 pada tahun 1960 Teluk Kendari memiliki luas 1.675 ha namun pada pada tahun 2010 luas Teluk Kendari hanya 969 ha sehingga saat ini Teluk Kendari sisa seluas 18,8 hektar. Sedimentasi di Teluk Kendari dapat dilihat pada gambar sebagai berikut



(a) (b)

Gambar 4. Peta Batimetri Teluk Kendari (a) Tahun 1960, (b) Tahun 2010

Iswandi (2003) pendangkalan Teluk Kendari disebabkan oleh : (1) sedimentasi akibat aktivitas pembangunan, (2) sedimentasi dari kehilangan tanah (erosi lahan) di Daerah Tangkapan Air teluk, dan (3) sedimentasi dari sampah. Lebih lanjut Rachim (2011) kerusakan teluk disebabkan oleh 75% aktivitas pembangunan yang dilakukan oleh masyarakat dan konstribusi terbesar terjadinya pendangkalan teluk Kendari adalah sedimentasi yang berasal dari pembangunan infrastruktur jalan. Sedangkan menurut Alwi (2012) pendangkalan Teluk Kendari terutama disebabkan oleh adanya kegiatan pembangunan infrastruktur jalan, yaitu jalan Baypass yang mengelilingi kawasan Teluk Kendari dan pembukaan jalan

baru di dalam kota administratif Kendari secara intensif dan jalan Baypass di sepanjang sisi sungai Wanggu yang menghubungkan Kota Kendari menuju Bandar Udara Wolter Monginsidi.

Terjadinya alih fungsi lahan dan sedimentasi di Teluk Kendari menyebabkan pula terjadinya perubahan kualitas air Teluk Kendari. Hasil pengukuran parameter air di Teluk Kendari menunjukkan bahwa parameter kualitas air sudah melampaui baku mutu lingkungan yang diperbolehkan pada periode 2000, 2003 dan 2010. Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas air di Teluk Kendari telah mengalami pencemaran lingkungan. Kualitas air pada tiga stasiun pengukuran di Teluk Kendari seperti pada Tabel 4

Tabel 4. Kualitas air pada bagian tengah Teluk Kendari

No	Parameter	Satuan	Tahun			Baku Mutu****
			2000*	2003**	2010***	
1	pH	mg/l	8.1	8.1	8.5	6-9
2	Suhu	^oC	28.8	28.0	28.5	Alami
3	DO	mg/l	5.5	3.5	3.2	>4
4	COD	mg/l	-	80.0	82.5	<80
5	BOD_5	mg/l	1.2	2.5	4.6	<4.5
6	SO_4	ug/l	-	125	136	0.03

Sumber : *Atlas Pesisir Teluk Kendari (2000); **Bapedalda *dalam* Alwi (2012); ***Alwi (2012); **** SK MENLH No. 02/MENKLH/I/1988

Pencemaran lingkungan di Teluk Kendari akibat alih fungsi lahan dan sedimentasi mengakibatkan menurunnya produktivitas perairan Teluk Kendari dan berpengaruh terhadap usahatani tambak di sekitar Teluk Kendari yang berpengaruh terhadap pendapatan petani tambak dalam satu kali produksi yang dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Pendapatan perbulan nelayan responden di pesisir teluk kendari tahun 2016

No	Uraian	Rata-Rata (Rp)
1	Penerimaan (TR)	2.054.545,-
2	Total Biaya (TC)	1.063.636,-
	Pendapatan (TR-TC)	990.909,-

Sumber : Data Primer diolah (2016)

Tabel 5 menunjukkan penerimaan rata-rata penerimaan petani tambak dalam satu kali produksi sebesar Rp 2.054.545,-, sedangkan biaya total rata-rata yang digunakan petani tambak dalam satu kali produksi yaitu sebesar Rp 1.063.636,- sehingga rata-rata pendapatan petani tambak dalam satu kali produksi di pesisir Teluk Kendari Kota Kendari sebesar Rp 990.909,-.

Analisis Kesejahteraan Petani Tambak

Salah satu faktor yang penting untuk menilai dampak dari perkembangan Teluk Kendari terhadap petani tambak adalah tingkat kesejahteraan petani tambak. Berdasarkan Tabel 5 diketahui Pendapatan petani tambak jauh dibawah pendapatan rumah tangga usaha pertanian berdasarkan hasil survei tahun 2013 dan upah minimun Kota Kendari dimana rata-rata pendapatan rumah tangga usaha pertanian sebesar Rp 1.800.000,-/bulan dan upah minimum kota sebesar Rp 2.000.000,-/bulan, namun pengukuran tingkat kesejahteraan menggunakan standar kesejahteraan yang dikeluarkan oleh World Bank dimana seseorang dikatakan miskin bila memiliki pendapatan kurang dari $1 perkapita per hari. Berdasarkan nilai tukar mata uang rupiah terhadap $1 US pada saat penelitian dilaksanakan (tahun 2016) sebesar Rp. 13.500, maka dapat diketahui bahwa rata-rata pendapatan responden perkapita adalah Rp.33.030/perkapita/hari atau $2.45 US perhari. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa petani memiliki tingkat kesejahteraan yang relatif kurang baik akan tetapi pendapatan petani tambak masih melewati garis kemiskinan. Aswar *et al* (2017) menyatakan bahwa tingkat kesejahteraan nelayan tangkap di pesisir Teluk Kendari masih melewati garis kemiskinan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa perkembangan kawasan pesisir khususnya perkembangan infrastruktur di pesisir teluk kendari telah mengakibatkan terjadi perubahan penggunaan lahan dan tutupan lahan di pesisir Teluk Kendari dimana lahan tambak berkurang seluas 205,5 Ha yang dikonversi menjadi kawasan pemukiman sehingga kawasan permukiman bertambah luasnya menjadi 674.37 Ha serta public space bertambah menjadi 18,46 Ha. Alih fungsi lahan mengakibatkan kelestarian kawasan pesisir Teluk Kendari mengalami penurunan serta laju sedimentasi yang tinggi menyebabkan perubahan lingkungan dan berdampak besar bagi sumberdaya perikanan dan produktivitas lahan semakin berkurang dan mempengaruhi pendapatan petani tambak. Tingkat kesejahteraan petani tambak masih ditentukan oleh kawasan pesisir Teluk Kendari dimana rata-rata pendapatan responden perkapita adalah Rp.33.030/perkapita/hari atau $2.45 US perhari sehingga petani tambak memiliki tingkat kesejahteraan yang relatif kurang baik.

DAFTAR RUJUKAN

[1] Alwi. L. 2012. Kajian Dampak Dinamika Penggunaan Lahan Di Das Wanggu Terhadap Sedimentasi Di Teluk Kendari Sulawesi Tenggara. Program Studi Ilmu Pengelolaan DAS Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor

[2] Aswar, M.L., La Sara., T. La Ola and. L. Yunus. 2017. Environmental Changes and Fisherman Welfare in Coastal Area of Kendari Bay. Agriculture, Forestry and Fisheries. 2017; 6(1): 20-25 doi: 10.11648/j.aff.20170601.13 ISSN:2328-563X (Print); ISSN:2328-5648 (Online) http://www.sciencepublishinggroup.com/j/aff

[3] Atlas Sumberdaya Pesisir dan Laut Teluk Kendari dan Sekitarnya, 2000. Kerjasama Bappeda Propinsi Sulawesi Tenggara dengan Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir dan Lautan (PKSPL) IPB. Bogor

[4] Badan Pusat Satistik Kota Kendari, 2003 Kota Kendari Dalam Angka 2003. Badan Pusat Statistik Kota Kendari, Kendari

[5] Badan Pusat Satistik Kota Kendari, 2016 Kota Kendari Dalam Angka 2016. Badan Pusat Statistik Kota Kendari, Kendari

[6] Bappeda Provinsi Sulawesi Tenggara, 2015. Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Sulawesi Tenggara. Bappeda Provinsi Sulawesi Tenggara. Kendari

[7] Dahuri, R. et. al., 1996. Pengelolaan Sumberdaya Pesisir dan Lautan Secara Terpadu. PT. Pradnya Paramita. Jakarta

[8] Hernanto, F. 1991. Ilmu Usahatani. Penebar Swadaya. Yayasan Indonesia. Jakarta

[9] Iswandi, M. 2003. Analisis Dampak Pendangkalan Teluk Kendari terhadap Aktivitas Masyarakat dan Strategi Penanggulangannya. Disertasi Program Studi Ilmu Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan Program Pascasarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor

[10] Iswandi. M., M. Ramli., La Baco., A. Alie., Abidin. L., T. Irianto., A. Sanusi., Abu. B., dan Nursalam. S., 2012. Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) dalam Kebijakan, Rencana dan Program (KRP) Revitalisasi Teluk Kendari "Water Front City". BAPPEDA Provinsi Sulawesi Tenggara. Kendari

[11] Ja'far.M. 2007. Infrastruktur Pro Rakyat, Strategi Investasi Infrastruktur Indonesia Abad 21. Pustaka Toko Bangsa

[12] Jaya, L.M.G. 2013. Analisis Perubahan Tutupan Lahan Di Wilayah Pesisir Teluk Kendari Menggunakan Citra Satelit Resolusi Tinggi (Kurun Waktu 2003-2009). Forum Geografi, Vol. 27, No. 2, Desember 2013: 183 – 192

[13] Pemprov Sulawesi Tenggara, 2012. Arahan dan penjelasan Gubernur Sulawesi Tenggara tentang Rencana Pengerukkan dan Reklamasi Teluk Kendari Disampaikan pada Pertemuan dengan DPRD Kota Kendari Kendari, 11 Juni 2012